

Akutní srdeční selhání

Rokyta R



ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012

The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC

Doporučení pro... | Guidelines

Souhrn Doporučených postupů ESC pro diagnostiku a léčbu akutního a chronického srdečního selhání – 2012. Připraven Českou kardiologickou společností

(Summary of the ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. Prepared by the Czech Society of Cardiology)

Jaromír Hradec^a, Jiří Vítovec^b, Jindřich Špinar^c



ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST
THE CZECH SOCIETY OF CARDIOLOGY



Hypertensive



**Acutely
Decompensated
Chronic HF**



**PULMONARY
OEDEMA**

**ACS and
HF**

**Cardiogenic
shock**

Right HF

Podezření na srdeční selhání

Akutní začátek

EKG
RTG hrudníku

Echokardiografie

BNP/NT-proBNP^a

EKG normální
a
NT-proBNP < 300 pg/ml
nebo
BNP < 100 pg/ml

EKG abnormální
nebo
NT-proBNP ≥ 300 pg/ml^b
nebo
BNP ≥ 100 pg/ml^b

Srdeční selhání
nepravděpodobné^c

Neakutní začátek

EKG
RTG hrudníku možný

BNP/NT-proBNP

Echokardiografie

EKG abnormální
nebo
NT-proBNP ≥ 125 pg/ml^a
nebo
BNP ≥ 35 pg/ml^a

EKG normální
a
NT-proBNP < 125 pg/ml
nebo
BNP < 35 pg/ml

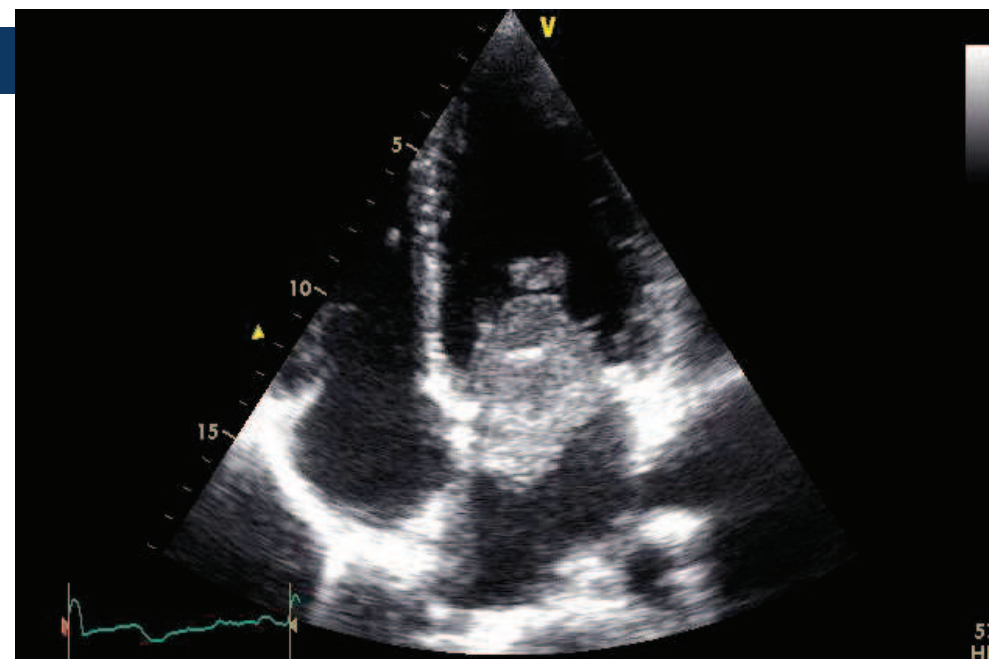
Srdeční selhání
nepravděpodobné^c

Echokardiografie

Je-li srdeční selhání
potvrzeno, zjistěte
etiologii a zahajte
léčbu



Diagnosis – „echo first“ approach



ASS - úvodní léčba

Kauzální léčba

- kontrola TF, TK, revaskularizace,
- léčba AKS, řešení mechanických komplikací

Symptomatická léčba

- Oxygenoterapie (při $SpO_2 < 90 \%$, x vazokonstrikce, snížení CO)
- Farmakoterapie (diuretika, nitráty)

Komplexní intenzivní péče

- neinvazivní/invazivní mechanická ventilace
- ultrafiltrace
- mechanické srdeční podpory



Acute heart failure:

recommendations and levels of evidence

| Group | Medication | Class recommendation, level of evidence |
|--------------|----------------------|--|
| Diuretics | Loop Diuretics | I, B |
| Vasodilators | Nitrates | IIa, B |
| | Sodium nitroprusside | IIb, B |
| Opiates | Morphine | IIa, C |
| Inotropics | Dopamine | IIb, C |
| | Dobutamine | IIa, C |

Terapie ASS – nové potencionální směry

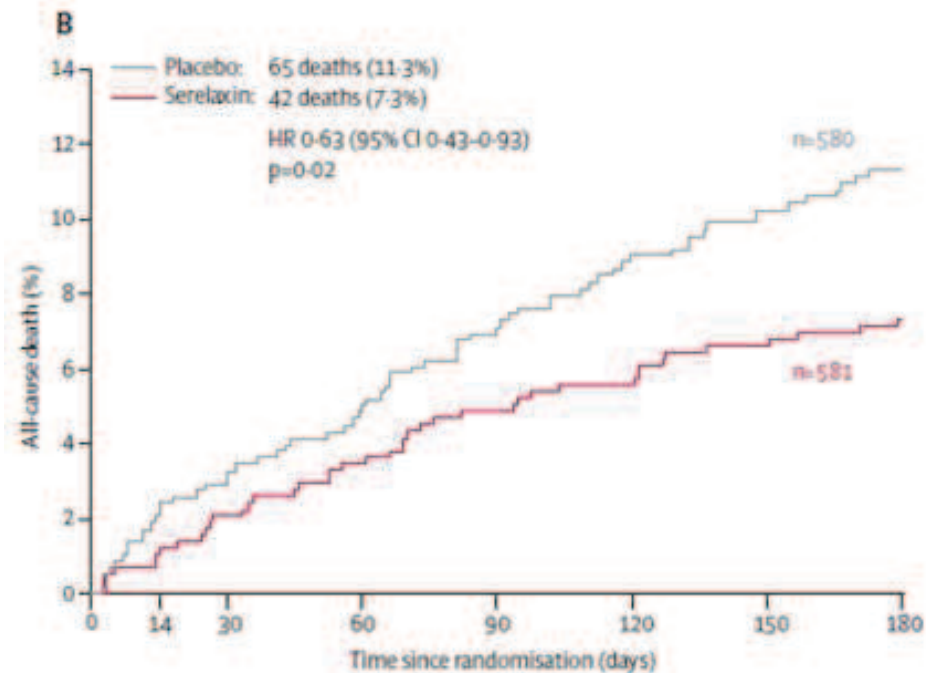
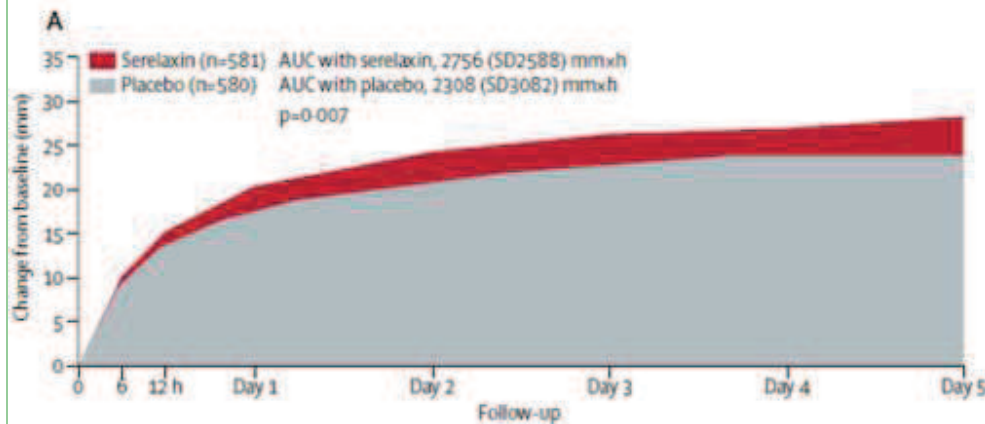
- vasopresin antagonist – **tolvaptan** (EVEREST)
- endotelin-1 receptor antagonist
tezosentan (RITZ, VERITAS)
- adenosin antagonist – **rolophylline** (PROTECT)
- **toborinone** – PDE III inhibitor
- **omecantiv mecarbil** – cardiac myosin activator
(ATOMIC-HF, COSMIC-HF)
- **istaroxime** – Na/K ATPase inhibitor
- **ularitide** (TRUE-HF)



Serelaxin, recombinant human relaxin-2, for treatment of acute heart failure (RELAX-AHF): a randomised, placebo-controlled trial

John R Teerlink, Gad Cotter, Beth A Davison, G Michael Felker, Gerasimos Filippatos, Barry H Greenberg, Piotr Ponikowski, Elaine Unemori,

Lancet 2013; 381: 29-39



| | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 580 | 567 | 559 | 547 | 535 | 523 | 514 | 444 |
| 581 | 573 | 563 | 555 | 546 | 542 | 536 | 463 |



Kardiogenní šok – definice

- **Hypoperfúze tkání a orgánů** způsobená srdečním selháním

- **Klinika:** chladné končetiny, oligurie, alterace mentálního stavu

- **Hemodynamika**

1) perzistující hypotenze > 30 min

(STK < 80-90 mmHg nebo pokles o > 30 mmHg)

+ tachykardie > 100/min

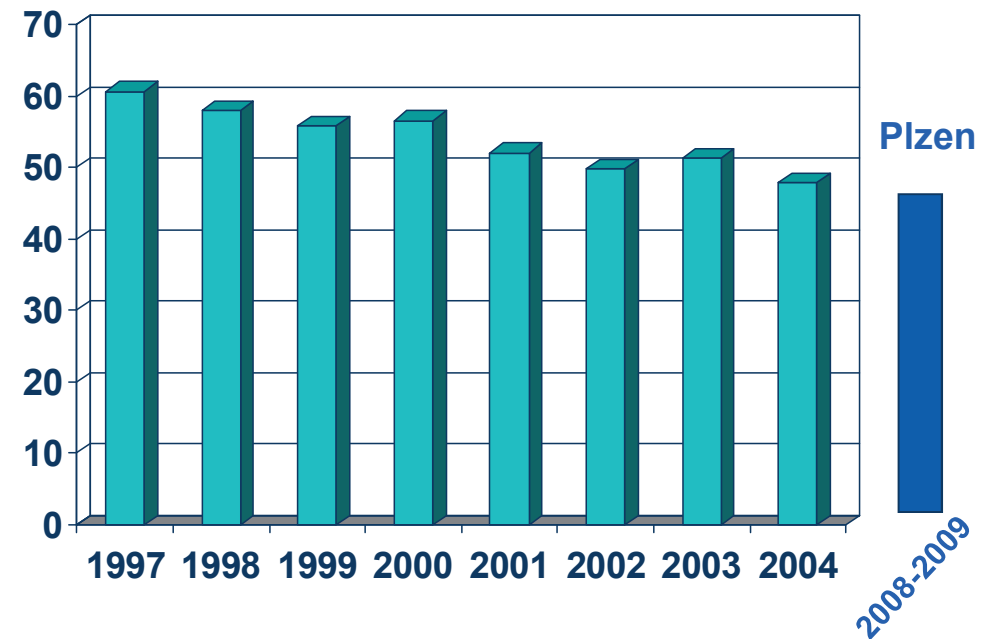
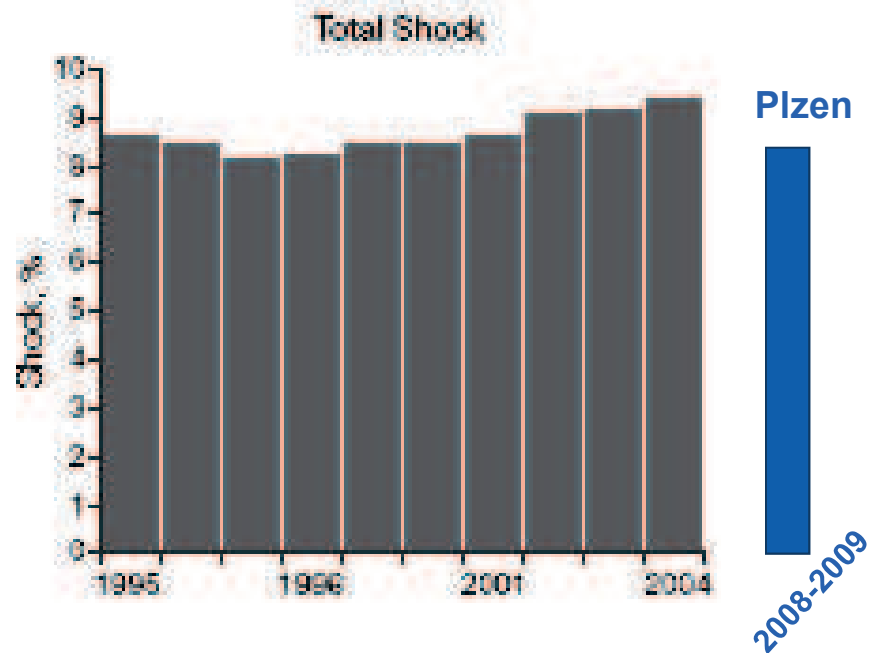
2) srdeční index < 1,8 l/min/m² bez podpor nebo < 2,0 – 2,2 l/min/m² s podporou při adekvátních nebo zvýšených plicních tlacích LKS a PKS (PAOP \geq 18 mmHg, resp. CVP > 15 mmHg)



Trends in Management and Outcomes of Patients With Acute Myocardial Infarction Complicated by Cardiogenic Shock

Anvar Babaev; Paul D. Frederick; David J. Pasta; et al.

JAMA. 2005;294(4):448-454 (doi:10.1001/jama.294.4.448)



Shock - incidence

Hospital mortality



Clinical picture and risk prediction of short-term mortality in cardiogenic shock

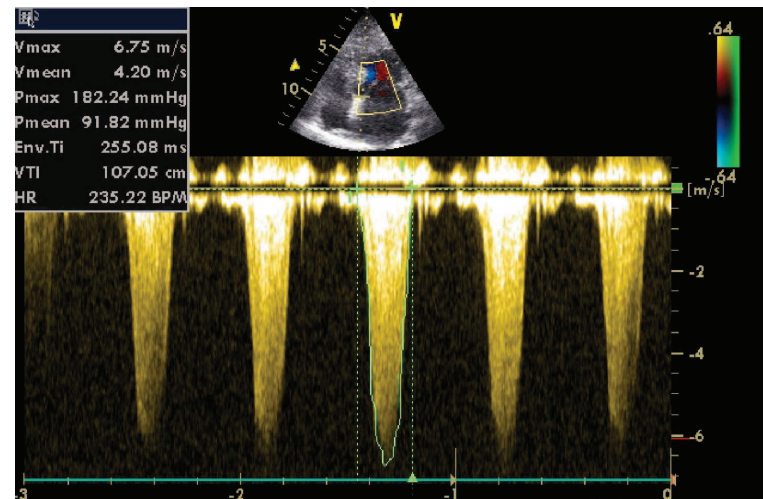
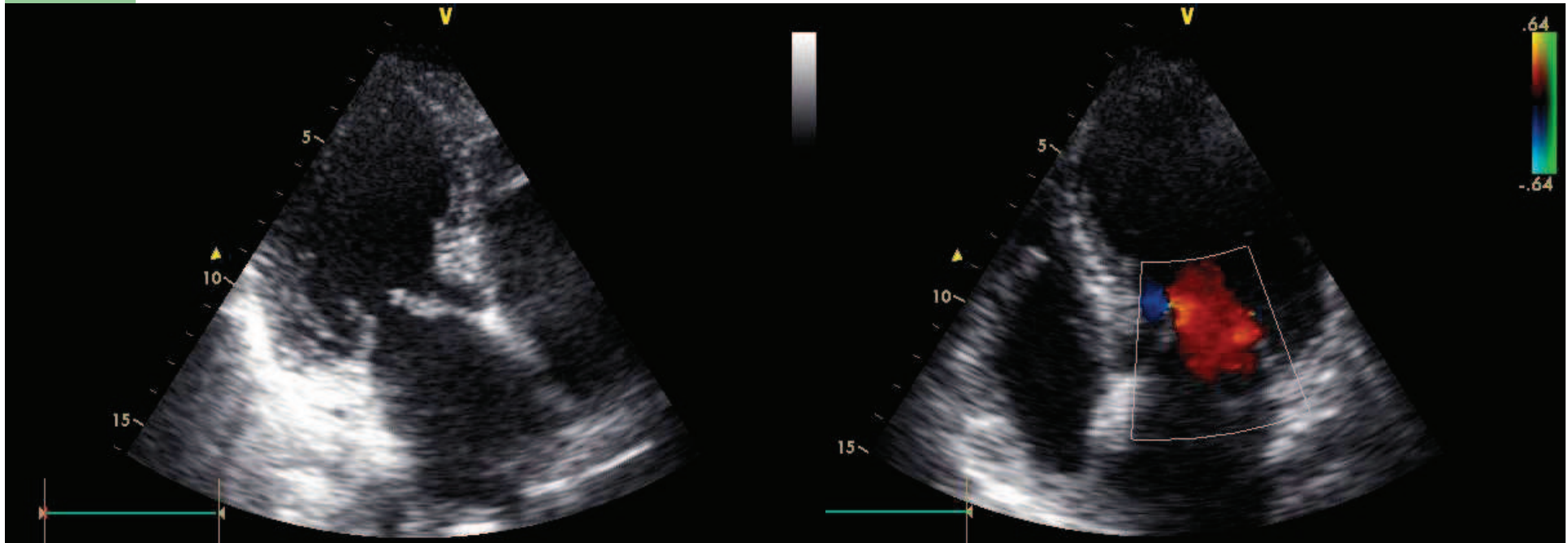
Veli-Pekka Harjola^{1*}, Johan Lassus^{2†}, Alessandro Sionis³, Lars Køber⁴,
Tuukka Tarvasmäki⁵, Jindrich Spinar⁶, John Parissis⁷, Marek Banaszewski⁸,
Jose Silva-Cardoso⁹, Valentina Carubelli¹⁰, Salvatore Di Somma¹¹, Heli Tolppanen²,
Uwe Zeymer¹², Holger Thiele¹³, Markku S Nieminen², and Alexandre Mebazaa¹⁴,
for the CardShock study investigators and the GREAT network

**Table 4 The CardShock risk Score for risk prediction
of in-hospital mortality in cardiogenic shock**

| Variable | CardShock risk Score |
|----------------------------------|----------------------|
| Age >75 years | 1 |
| Confusion at presentation | 1 |
| Previous MI or CABG | 1 |
| ACS aetiology | 1 |
| LVEF <40% | 1 |
| Blood lactate | |
| <2 mmol/L | 0 |
| 2–4 mmol/L | 1 |
| >4 mmol/L | 2 |
| eGFR _{CKD-EPI} | |
| >60 mL/min/1.73 m ² | 0 |
| 30–60 mL/min/1.73 m ² | 1 |
| <30 mL/min/1.73 m ² | 2 |
| Maximum points | 9 |

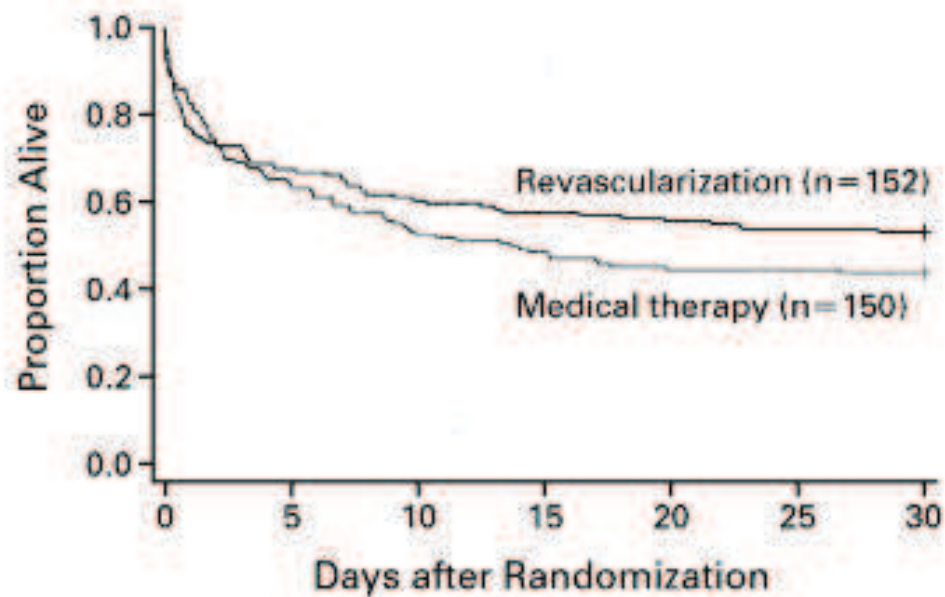


Správná diagnóza



Shock trial: Early intervention vs. conservative medical management

Hochman et al. NEJM 1999



30-D mortality: 46,7 % vs 56% (p=0,11)

6-M mortality: 50,3 vs. 63,1 % (p=0,027)



The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

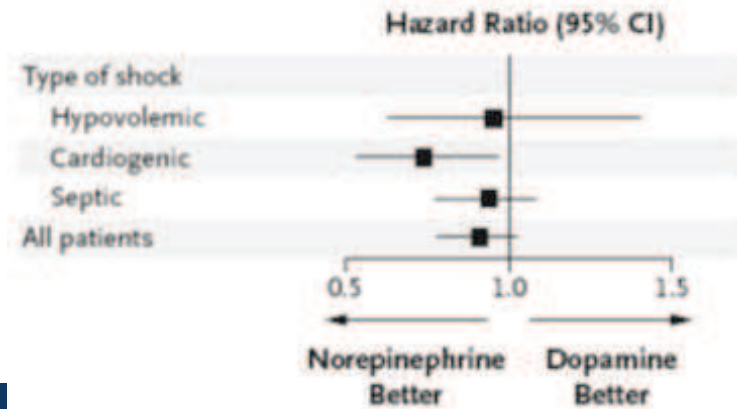
ESTABLISHED IN 1812

MARCH 4, 2010

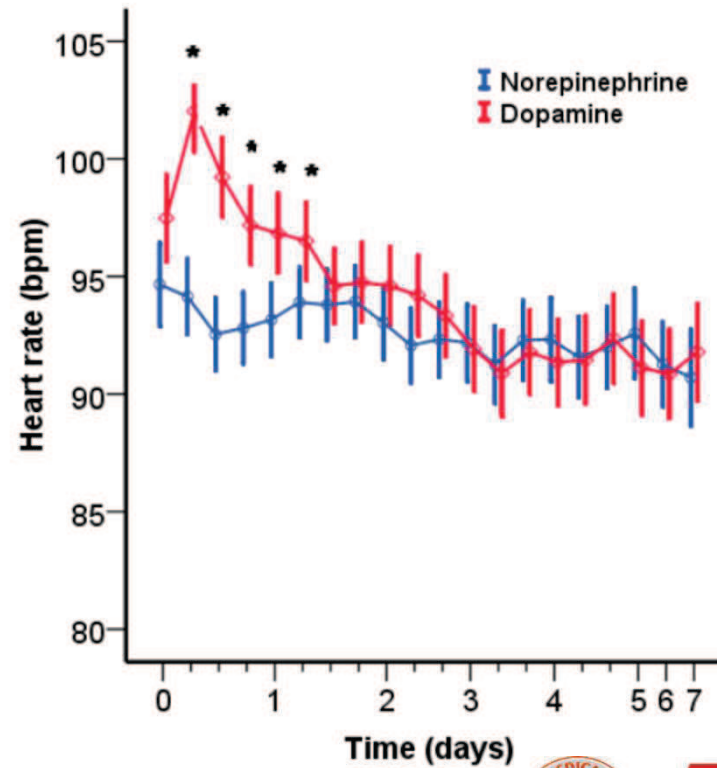
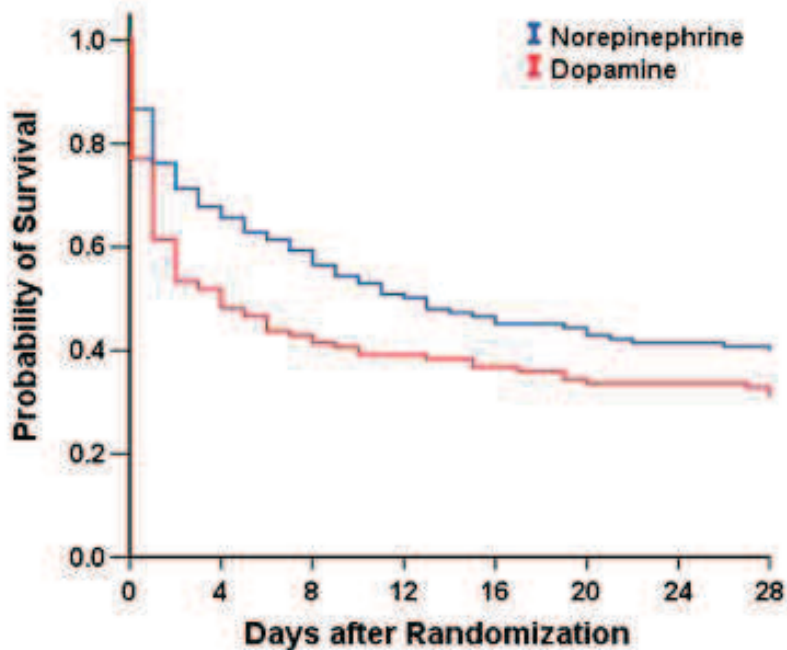
VOL. 362 NO. 9

Comparison of Dopamine and Norepinephrine in the Treatment of Shock

Daniel De Backer, M.D., Ph.D., Patrick Biston, M.D., Jacques Devriendt, M.D., Christian Madl, M.D., Didier Chochrad, M.D., Cesar Aldecoa, M.D., Alexandre Brasseur, M.D., Pierre Defrance, M.D., Philippe Gottignies, M.D., and Jean-Louis Vincent, M.D., Ph.D., for the SOAP II Investigators*



Supplementary Figure 7: Kaplan-Meier curves for 28-day survival in car



2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization

The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)

Developed with the special contribution of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI)

Recommendations for management of patients with acute heart failure in the setting of ACS

| | | |
|--|-----|---|
| IABP insertion should be considered in patients with haemodynamic instability/cardiogenic shock due to mechanical complications. | IIa | C |
| Patients with mechanical complication after acute myocardial infarction require immediate discussion by the Heart Team. | I | C |
| Short-term mechanical circulatory support in ACS patients with cardiogenic shock may be considered. | IIb | C |
| Percutaneous repair of VSD may be considered after discussion by the Heart Team. | IIb | C |
| Routine use of IABP in patients with cardiogenic shock is not recommended. | III | A |

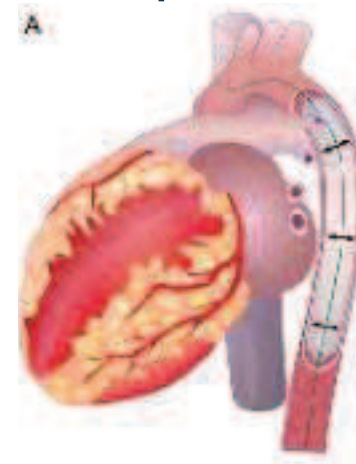


Intraaortální balonková kontrapulzace v kardiologické intenzivní péči – konsenzus expertů

Richard Rokyta¹, Petr Ošťádal², Petr Kala³, Jan Bělohlávek⁴, Andreas Krüger², Jiří Pařenica³, Tomáš Janota⁵,
Milan Hromádka¹, Tomáš Kovárník⁴, Tomáš Hnátek⁶, Petr Janský⁷, Jan Vojáček⁸

Interv Akut Kardiol 2014; 13(3): 155

- podpora oběhu před korekcí mechanických komplikací IM (DSK, akutní MR)
- těžká akutní myokarditida, dekomp. CHSS, akutní neischemická MR
- selektovaní pacienti s IM a KŠ před, v průběhu nebo po revaskularizaci (těžší formy šoku, přední IM, neúspěšná PCI, inkompletní revaskularizace)
- most k zavedení vyšší podpory, VAD nebo OTS
- weaning z ECMO



Závěr

- 1) ASS syndrom: de novo nebo ADSS
- 2) Správná léčba pacientů s CHSS
- 3) Rychlá diagnóza a léčba, obzvláště:
 - normo/hypotenze, prešok, šok
- 4) Urgentní/časná koronarografie u pacientů s AKS
- 5) Kauzální a komplexní intenzivní péče





PRAY

for

PARIS

you theworld.wandering